

梅 崎 勇*: 日本海産藍藻類 (6)

Isamu UMEZAKI*: Marine Cyanophyceae from Japan (6)

Rivulariaceae ヒゲモ科

34. *Calothrix parasitica* (Chauv.) Thuret, Essai Class. Nost. 381 (1875); Borner et Thuret, Notes algol. 2: 157, pl. 37, figs. 7-10 (1880); Setch. & Gardn., Univ. Calif. Publ. Bot. 8: 98 (1919); Geitl., Cyan. in Rabenh., Kryptogamenfl. 14: 597, fig. 374 a, b (1931); Frémy, Cyan. Côtes d'Europe, 139, pl. 33, figs. 1-4 (1934); Yoneda, Acta Phytotax. et Geobot 9: 40, fig. 155 (1940).

植物体は他の藻類体中に内生，単独又は多くは集合し青緑色を呈す。糸状体は長さ 0.5 mm. まで，基部は屈曲し，多くは球根状に太く，基部の径 12-20.5 (-25) μ ，中部に於いて径 7.5-10.5 (-12) μ 。鞘は無色，基部は於いて稍厚く，中部は薄く，上部に於いて層状。トリコームは基部に於いて太く，径 8-15 μ ，中部に於いて径 5.5-8.5 μ ，上部に於いて漸次細くなり非常に長い無色の毛状体に終る。節部に於いて僅に縊れ又は時々縊れない。細胞の長さは基部に於いて径の 1/2-1/3 (-1/4)，中部に於いて径の 1/2-1/4。異質細胞は基部のみ，常に 1 個，稀に 2-3，多くは半円形，又は球形又は三ヶ月形。連鎖体は鞘中に数個，径の 3-7 倍長く，長さ 18-30 μ 。—第 25 図 A.

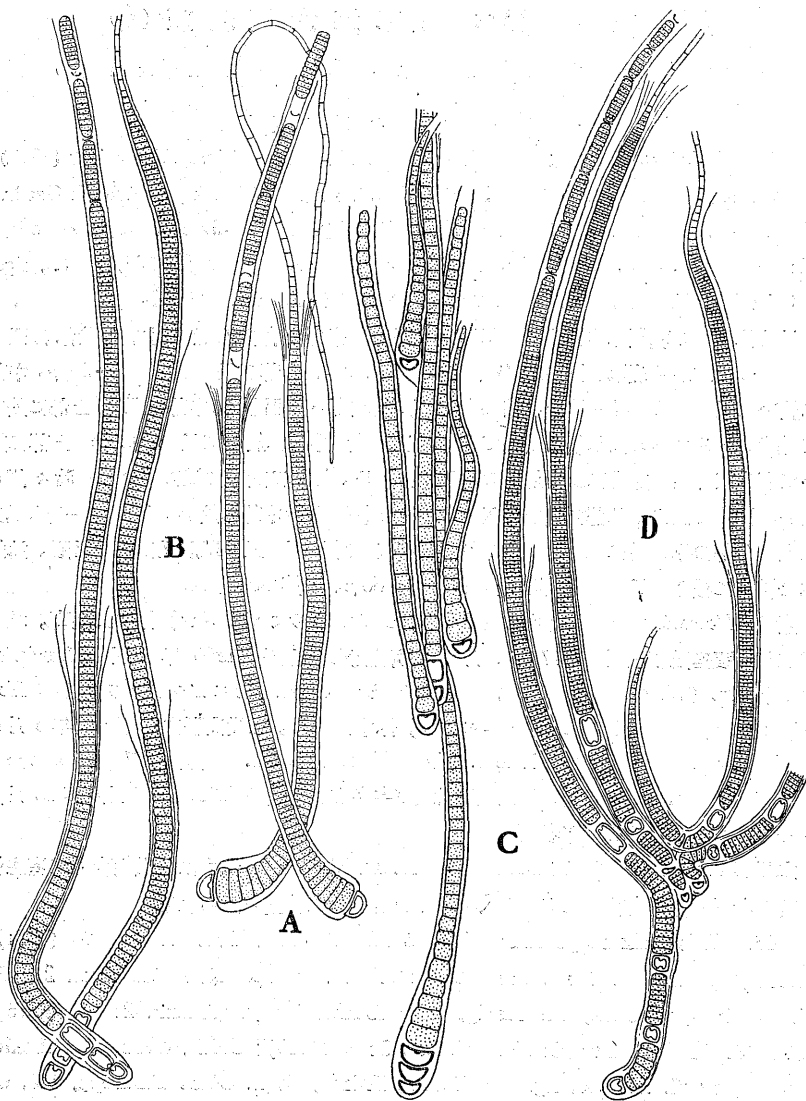
産地: *Nemalion helminthoides* (Velley) Batters (ウミジウメン) 体中に生育。北海道忍路，張維及び室蘭 (1947 年 8 月); 福井縣小浜灣加斗 (1950 年 7 月); *Nemalion multifidum* (W. et M.) J. Ag., *N. pulvinatum* Grun. (カモガシラノリ) 及び *Helminthocladia australis* Harv. (ペニモズク) 体中に生育。和歌山縣白浜 (1951 年 5 月); *Hydrocoleum lyngbyaceum* Kuetz. 及び *Monospora* sp. の群体間又は *Oncobyrsa adriatica* Hauck の体中に生育。三重縣志摩半島和具沖大島 (1952 年 6 月及び 10 月)。—欧州; 北米; 日本 (海産)。

本種が *Nemalion helminthoides* 又は *N. multifidum* の体中に多数生育して宿主体が恰も別種の如く青緑色に変色しているのを採集の時に屢々見られる。

35. *Calothrix scopulorum* (W. et M.) Agardh, Syst. Algar. 70 (1824); Thuret, Essai Class. Nost. 381 (1875); Borner et Thuret, Notes algol. 2: 159, pl. 38 (1880); Hauck, Meeresalg. in Rabenh., Kryptogamenfl. 2: 493 (1885); Setch. & Gardn., Univ. Calif. Publ. Bot. 8: 96 (1919); Geitl., Cyan. in Rabenh., Kryptogamenfl. 14: 600, fig. 374 (1931); Frémy, Cyan. Côtes d'Europe, 143, pl. 35, fig. 2 (1934).

群体は岩上に廣く拡がり，密生，暗緑色。糸状体は帶黄緑色，直立又は稍屈曲，基部

* 京都大學農學部水産學教室，舞鶴市長濱。Fisheries Institute, Faculty of Agriculture, Kyoto University, Maizuru, Kyoto Prefecture.



第25圖 A. *Calothrix parasitica* (Chauv.) Thur. (×300). B. *C. scopulorum* (W. et M.) Agardh (×300). C. *C. codicola* Setch. et Gardn. (×300). D. *C. crustacea* Thur. (×100).

に於いて錯綜，分岐なく，高さ 400-1000 μ ，基部に於いて稍太く，基部の径 17-22.5 μ ，中部の径 10-18 (-20) μ 。鞘は無色又は淡褐色，厚さ 4.5 (-6) μ まで，繰返し層状。トリコームは帯黄緑色又は青緑色，基部に於いて径 8.5-15 μ ，中部の径 7.5-13 μ ，上部は漸次細くなり長い無色の毛状体に終る。節部に於いて僅に縊れ又は中部より上部は縊れない。細胞の長さは径と同長又は径の $1/2-1/3$ (- $1/4$)。異質細胞は基部のみ，1-5，長円形，球形又は三ヶ月形。連鎖体は鞘中に 1-3，長さは径の 5-6 倍。—第 25 図 B。

産地：潮間帯又は満潮線の岩上に生育。福井縣小浜湾小浜 (1949 年 12 月)；福井縣八代湾田島 (1949 年 12 月)；福井縣敦賀湾常宮 (1950 年 5 月)；京都府舞鶴湾小磯 (1950 年 7 月)；三重縣志摩半島和具 (1952 年 6 月)。——汎分布 (海産)。

36. *Calothrix codicola* Setch. et Gardn., Proc. Calif. Acad. Sci. IV, 19: 124, pl. 4, fig. 4 (1930); Geitl., Cyan. in Rabenh., Kryptogamenfl., 14: 1174 (1932).

絲状体は他の藻類体に内生，互に集合し，時々分岐する，長さ 450 μ まで，基部に於いて稍太く，基部の径 9-14 μ ，基部より上部へ漸次細くなる。鞘は無色，薄く，稀に稍層状。トリコームは基部に於いて径 6.5-10 μ ，上部に於いて漸次細くなり短い毛状体に終る。節部は僅に縊れる。細胞の長さは径より稍短く又は同長又は径の 2 倍迄長い。原形質は淡青緑色，均質。異質細胞は基部のみ又は稀に介在，1-3，円筒形，正方形又は半円形。連鎖体は不明。——第 25 図 C。

産地：*Codium fragile* (Sur.) Hariot (ミル) の胞囊間に生育。京都府竹野郡網野湾 (1952 年 12 月)。——西印度諸島 (グアドループ島)。

37. *Calothrix nodulosa* Setch. et Gardn., Proc. Calif. Acad. Sci. IV, 12: 702, pl. 12, figs. 9, 10 (1924); Geitl., Cyan. in Rabenh., Kryptogamenfl. 14: 1174 (1932).

絲状体は他の藻類体上に着生，多くは集合，長さ 220-550 μ 或は時々 900 μ まで，分岐なく，基部に於いて匍匐し上部は直立，基部に於いて稍太く，径 21-34 μ ，中部の径 18.5-24.5 μ 。鞘は無色又は帯黄色，厚さ 2-4.5 μ ，層状，上部に於いて寧ろ開く。トリコームは帯黄緑色又は青緑色，基部に於いて径 17-20 μ ，中部に於いて径 13-17 μ ，上部に於いて急に細くなり短い毛状体に終る。節部に於いて縊れない。細胞の長さは基部に於いて径の $1/2-1/5$ ，中部より上部に於いて径の $1/4-1/8$ 。原形質は時々大きい顆粒をもつ。異質細胞は基部のみ，幼体に於いては 1 個，成体に於いては 2 個，クリーム黄色，長円形，正方形，半円形又は三ヶ月形。連鎖体は鞘中に數個又は稀に 10 個以上，径の 2-3.5 倍長い。——第 26 図 A。

産地：*Laurencia* sp. 及び *Polysiphonia* sp. 上に着生。福井縣小浜湾加斗 (1949 年 6 月)。——北米 (カリフォルニア)。

Laurencia sp. 体上に着生せる材料では原記載に比し、絲狀体が稍長く又は多くの連鎖体を形成するものがあつたが、本材料では寧ろよく成熟したものの様に思われる。

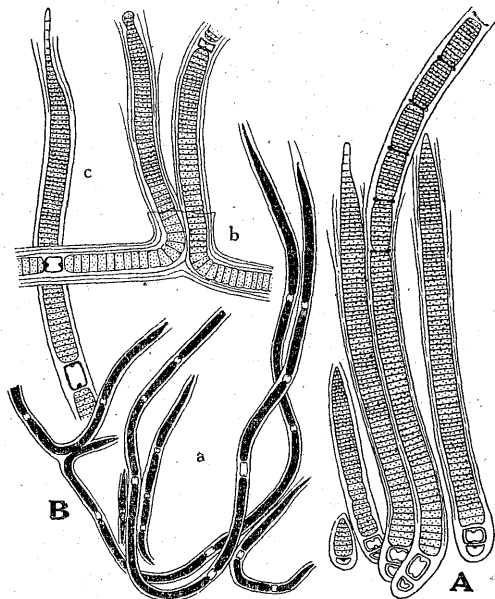
38. *Calothrix crustacea* Thuret; Bornet et Thuret, Notes algol. 1: 13-16, pl. 4 (1878); Setch. & Gardn., Univ. Calif. Publ. Bot. 8: 99 (1919); Geitl., Cyan. in Rabenh., Kryptogamenfl. 14: 601, fig. 375 b (1931); Frémy, Cyan. Côtes d'Europe, 146, pl. 38, fig. 2 (1934).

群体は廣く拡がり、青綠色又は草綠色。絲狀体は青綠色、直立し又は稍屈曲、基部に於いて又は屢々中部に於いて付着、稀に分岐する、基部に於いて稍太く又は稀に稍細い、中部に於いて径 20-30 (-40) μ , 高さ 1-2 mm。鞘は無色又は淡褐色、厚く、2-7.5 (-8.5) μ , 層狀。トリコームは帶黃綠色、青綠色又は鮮青綠色、中部に於いて径 13-25 μ , 上部に於いて漸次細くなり長い無色の毛狀体に終る。節部は基部又は中部に於いて縊れる。細胞の長さは基部に於いて径の 1/2-1/3, 中部より上部はより短く、時々径の 1/8 まで。異質細胞は基部と介在; 基部異質細胞は 1-2, 一般に小さい; 介在異質細胞は數個、円筒形、正方形又は稀に扁平、径はトリコームと同径。連鎖体は鞘中に數個又は 10 個まで形成、長さは径の 2.5-4 (-5) 倍。——第 25 図 D.

産地: 潮間帯又は満潮線近くの岩上又は稀に他の藻類体上に生育。京都府舞鶴灣沖冠島 (1949 年 7 月); 福井縣小浜灣加斗 (1949 年 9 月); 福井縣高浜灣若狹高浜 (1949 年 9 月); 福井縣若狹常神岬 (1951 年 8 月); 山口縣下関市吉見海岸 (1950 年 11 月); 和歌山縣白浜 (1951 年 8 月); 三重縣志摩半島和具及び和具沖大島 (1952 年 6 月)。——汎分布。

39. *Calothrix pilosa* Harvey, Ner. Bor. Amer. 3: 106, pl. 48 c (1858); Setch. & Gardn., Univ. Calif. Publ. Bot. 8: 102, pl. 8, fig. 4

(1919); Geitl., Cyan. in Rabenh., Kryptogamenfl. 14: 611 (1931); Frémy, Dansk.



第 26 圖 A. *Calothrix nodulosa* Setch. et Gardn. ($\times 160$). B. *C. pilosa* Harvey. a. 群体の一部 ($\times 10$). b. *Scytonema* 様分岐を示す絲狀体 ($\times 25$). c. 絲狀体の端部 ($\times 25$.)

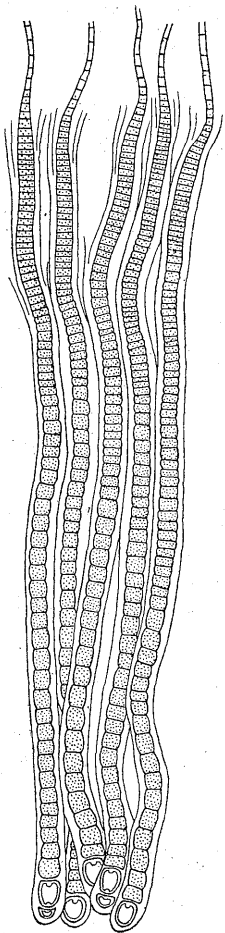
Bot. Ark. **9** (7): 36, fig. 4 (1939); Umezaki, Publ. Seto Mar. Biol. Lab. **2** (2): 241, fig. 2 (1952).

群体は岩上に密生、廣く拡がる、恰も芝生状、暗青綠色、乾燥すれば暗黒色。絲状体は互に錯綜し、硬い毛状、濃青綠色、中部に於いて匍匐し、両端は直立、互に側面にて付着、分岐し、屢々 *Scytonema* 状に分岐す、径 $23-43\mu$ 、高さ 5 mm まで。鞘は幼時に於いて無色、後に黄色又は淡褐色となる、層状、厚さ 11μ まで。トリコームは青綠色又は鮮青綠色、径 $15-27.5\mu$ 、端部に於いて寧ろ急に細くなり短い毛状体又はボタン状に終る。節部に於いて縊れ又は縊れない。細胞の長さは径と殆ど同長又は径の $1/4$ まで又はトリコームの端部に於いて屢々より短い。異質細胞は介在、數個、円筒形、正方形又は稀に扁平、長さ $10-30\mu$ 、トリコームと同径。——第 26 図 B.

產地：潮間帶、満潮線又は満潮線より稍上部の岩上に生育。福井縣小浜灣蒼島及び小浜 (1949 年 6 月)；福井縣高浜灣若狭高浜 (1949 年 9 月)；山口縣下関市吉見海岸 (1950 年 11 月)；和歌山縣白浜 (1951 年 5 月, 8 月, 10 月)。——北米 (メキシコ；カリフォルニア)；西印度諸島。

40. *Isactis plana* (Harvey) Thuret, Essai Class. Nost. 382 (1875); Bornet et Thuret, Notes algol. **2**: 163, pl. 40 (1880); Setch. & Gardn., Univ. Calif. Publ. Bot. **8**: 104 (1919); Geitl., Cyan. in Rabenh., Kryptogamenfl. **14**: 656, fig. 418 (1931); Frémy, Cyan. Côtes d'Europe, 151, pl. 42, fig. 1 (1934); Womersl., Trans. Roy. Soc. S. Aust. **70**: 128, fig. 1 A (1946); Umezaki, Publ. Seto Mar. Biol. Lab. **2** (2): 242 (1952).

葉状体は暗青綠色、乾燥すれば黒色、径 3 cm までの廣さに拡がる、高さ $150-450\mu$ 。絲状体は密に且つ平行に直立、分岐なく又は分岐する。トリコームは基部に於いて稍太く、基部の径 $6-10$ (-14) μ 、中部の径 $5-8\mu$ 、上部に於いて漸次細くなり長い無色の毛状体に終る。鞘は厚く、明瞭、絲状体の上部に於いて淡褐色、層状、上部に於いて開く。節部に於いて明かに縊れる。細胞の長さは径の $1-1/3$ 。原形質は青綠色又は鮮青綠色、均質又は屢々大きい顆粒をもつ。異質細胞は基部



第 27 圖 *Isactis plana* (Harv.)
Thur. var. *plana* Born. et
Flah. 群体の縦断面の一部 ($\times 300$).

のみ、1-3、球形、半円形又は扁圧せる三ヶ月形。

次の2変種が見られた。

var. **fissurata** Born. et Flah., Rev. 2: 345 (1886).

葉状体は多少層状、多くは2層。絲状体は分岐する。

産地：岩上又は *Helminthocladia australis* Harv. (ベニモズク) 上に生育。和歌山縣白浜 (1951年5月)；潮間帯の岩上に生育。三重縣志摩半島和具沖大島 (1952年10月)。

var. **plana** Born. et Flah., l. c. (1886).

葉状体は一層。絲状体は分岐なく又は僅に分岐する。——第27図。

産地：潮間帯又は満潮線近くの岩上又は礫上に生育。京都府舞鶴湾戸島 (1949年8月)；福井縣小浜湾加斗 (1949年8月)；和歌山縣白浜 (1951年5月)；三重縣志摩半島越賀、箕座、和具及び和具沖大島 (1952年3月、6月及び10月)。——欧州；北米；アフリカ；南オーストラリア (海産)。

Résumé

In the present report the writer describes the following 7 species belonging to the Rivulariaceae collected from the Japanese coast.

Calothrix parasitica (Chauv.) Thuret. Common. Endophytic in the fronds of *Nemalion helminthoides* (Vellay) Batters, other *Nemalion* species and various gelatinous algae.——*Calothrix scopulorum* (W. et M.) Agardh (new to Japan). Common.——*Calothrix codicola* Setch. et Gardn. (new to Japan). Rare. Growing among the utricles of *Codium fragile* (Sur.) Hariot.——*Calothrix nodulosa* Setch. et Gardn. (new to Japan). Rare. Epiphytic on *Laurencia* and *Polysiphonia*.——*Calothrix crustacea* Thuret. Fairly common. This species was collected from various regions in the Japanese coast.——*Calothrix pilosa* Harvey (new to Japan). Common.——*Isactis plana* (Harvey) Thuret (new to Japan). Common. Two varieties, var. *plana* Born. et Flah. and var. *fissurata* Born. et Flah. were collected.

(本誌 27 卷 7 號 第5報の挿図 20~26 図は誤りで 18~24 図と読まれたい。)

○ヤエガワカンバの一産地 (久内清孝) Kiyotaka HISAUCHI: *Betula dahurica* Pall. stands alone in Mt. Bonore, Prov. Musashi.

信州八ヶ岳山下清里村に多産するこの木は関東地方では各地に孤立点在し、甲州天目山附近、武州川苔山などにも知られているが、今回武州棒の折山登山道、標高800米イワタケ石の少しく下で、切株から出た数本のひこばえを得た。したがって、この山中にもこの木が存在するものと思われる。